

Изобретение относится к области машиностроения, а именно к тяговым двухшарнирным пластинчатым цепям.

Известна двухшарнирная пластинчатая цепь, включающая крестовины с взаимно-перпендикулярными осями, расположенными на них катками, соединенными пластинами, причем оси выполнены из двух частей (см. а.с. СССР № 195804, кл. В 65 G 17/38, 1965 г). Недостаток такой цепи состоит в сложности ее изготовления и сборки.

Прототипом изобретения является двухшарнирная пластинчатая цепь, в которой крестовины выполнены в виде соединенных между собой заклепок скоб с отверстиями для осей катков при этом оси скоб расположены перпендикулярно друг другу (см. а. с. СССР № 810570, кл. В 65 G 17/38, 1979 г). В известной цепи проушины с отверстиями каждой скобы в собранной крестовине направлены в разные стороны, что увеличивает расстояние между осями катков и ведет к повышенному износу катков и поверхности направляющей на ее изгибах (поворотах).

Кроме того, скрепление скоб заклепкой с установкой шайб значительно повышает трудоемкость изготовления и сборки крестовин цепи. Недостаток так же состоит в том, что заклепка нагружена усилием при возникновении отрицательного натяжения и складывания звеньев цепи.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования конструкции двухшарнирной пластинчатой цепи путем повышения надежности и упрощения конструкции крестовины, соединяющей пластины звеньев.

Технический результат при осуществлении изобретения заключается в повышении срока эксплуатации цепи за счет уменьшения износа поверхности катков и снижении трудоемкости сборки.

Поставленная задача решается тем, что в двухшарнирной пластинчатой цепи, содержащей звенья из пластин, соединенных между собой крестовиной в виде наружной и внутренней скоб из листового материала, в проушинах скоб шарнирно установленные оси с катками во взаимно перпендикулярных плоскостях, в месте соединения скоб выполнены соосные между собой и продольной осью цепи отверстия, в которых размещен соединительный элемент, согласно изобретению проушины обеих скоб крестовины расположены по одну сторону от места их соединения, соединительный элемент выполнен в виде ступенчатого штифта, большая ступень которого установлена в отверстии внутренней скобы. Уменьшение величины взаимного смещения осей катков снижает износ катков и повышает надежность, а соединение скоб между собой при помощи ступенчатого штифта, по сравнению с заклепкой или болтом-с гайкой существенно снижает трудоемкость изготовления и сборки крестовин, и упрощает конструкцию цепи.

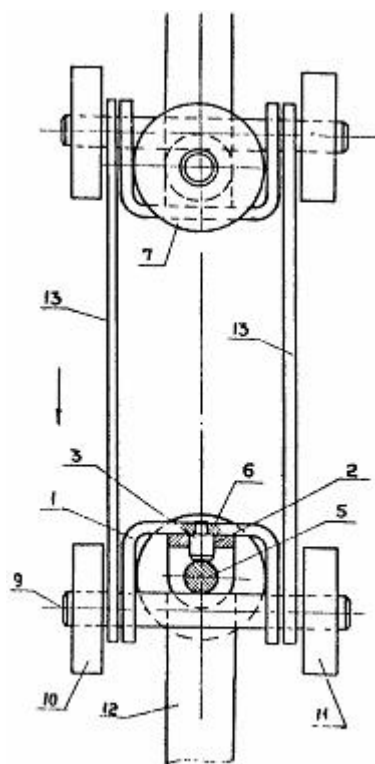
Совокупность существенных признаков изобретения обеспечивает достижение упомянутого технического результата.

На фиг.1 изображен общий вид двухшарнирной пластинчатой цепи; на фиг. 2 -то же, вид в плане; на фиг. 3 - показана конструкция крестовины в трех проекциях (а, б и в).

Предлагаемая двухшарнирная пластинчатая цепь содержит крестовины, выполненные в виде скоб 1 и 2, изготовленных из листового материала и соединенных между собой при помощи ступенчатого штифта - 3, больший диаметр которого установлен в отверстии, выполненном посередине скобы - 2. В скобах 1 и 2 имеются отверстия - 4 для оси - 5 опорных катков 6 и 7 и отверстия - 8 для оси - 9 направляющих катков 10, 11. На оси - 5 смонтированы пластины - 12, а на оси - 9 установлены пластины - 13, которые образуют звенья цепи.

Работает цепь следующим образом. При включении привода (не показан) его звездочка с зубьями взаимодействует с катками 10, 11 и перемещает звенья цепи на опорных катках 10, 11 вдоль направляющей, например на трассе транспортирующего устройства. При этом при наличии разницы высот ездовых полок направляющей звенья цепи имеют возможность поворачиваться на некоторый угол вокруг оси штифтов - 3, обеспечивая плотное прилегание каждой пары опорных катков к полкам профиля направляющей и равномерное распределение нагрузки на все катки.

Скобы крестовины могут быть изготовлены с использованием ]-образного гнутого профиля или в гибочных штампах из листового металла, с последующей разверткой отверстий под оси катков.



Фиг. 1

